Centrifugeuse horizontale StatSpin®Express 4

Manuel de l'opérateur

Une division d'IRIS International, Inc.

Manuel de l'opérateur

StatSpin® Express 4

Centrifugeuse horizontale

Modèle nº M510

Pour diagnostic *in vitro*

Numéro de produit
SSH4 – StatSpin® Express 4 pour 100-240 V c.a., 50/60 Hz

StatSpin et Iris sont des marques déposées d'IRIS International, Inc.

Copyright 2010

Imprimé aux États-Unis d'Amérique

Table des matières

Utilisation de ce manuel ii
Section 1 1
Déballage et installation 1
Examen de l'emballage *1*
Vérification du contenu *1*
Installation *1*
Raccordement à l'alimentation électrique 1
Section 2 2
Présentation du système 2
Principe et usage prévu 2
Symboles et définitions *2*
Commandes opérateur *3*
Indicateurs d'erreur *3*
Tableau des codes d'erreur *4*
Accessoires *4*
StatSpin Express 4 guide de tube insertion *5*
Section 3 6
Mode d'emploi 6
Ouverture et fermeture du capot 6
Retrait et installation du rotor 6
Rotation de l'échantillon 7
Section 4 8
Entretien 8
Présentation 8
Nettoyage 8
Vérification de la vitesse du rotor 8
Résolution des problèmes 9
Réparations 10
Section 5 11
Annexe 11
Caractéristiques techniques 11
Références 12
Garantie 13

Utilisation de ce manuel

Ce manuel, les étiquettes et les fiches d'accompagnement du produit fournissent toutes les informations nécessaires au fonctionnement et à l'entretien du modèle StatSpin® Express 4.

Lorsque ces informations réclament une attention particulière, un symbole d'avertissement ⚠ figure en regard du texte en italique.

Lire attentivement les instructions qui accompagnent les notes et les symboles et respecter les pratiques de laboratoire standard définies par votre entreprise et les organismes de réglementation locaux. Le tableau ci-dessous répertorie tous les messages de PRÉCAUTION et d'AVERTISSEMENT du StatSpin® Express 4.

	AVERTISSEMENT – *Ne pas exposer la centrifugeuse ou son rotor à des acides, bases, esters, hydrocarbures aromatiques ou halogénés, corps cétoniques ou agents oxydants forts ou concentrés.*
	AVERTISSEMENT– *Ne pas utiliser ou entreposer la centrifugeuse ou son rotor en dessous de la température de fonctionnement minimale de* **2 °C. Le matériau du rotor risque de se fêler en cas d'impact (tel qu'une chute sur une surface dure) aux températures extrêmement basses (inférieures à -18 ºC).**
	AVERTISSEMENT – Ne pas utiliser le cordon d'alimentation fourni **hors de l'Amérique du Nord**. Pour le branchement de la centrifugeuse, utiliser un cordon d'alimentation doté d'un connecteur mâle mis à la terre et adapté à la prise de courant utilisée, de 3 A ou plus et dotée d'un connecteur femelle IEC320/CEE22.
	ATTENTION – *Préserver une zone de dégagement de 300 mm (11,8 pouces) autour de la centrifugeuse pendant le fonctionnement. Ne pas déposer de matières potentiellement dangereuses à l'intérieur de cette ZONE DE DÉGAGEMENT.*
	ATTENTION *– Ne jamais faire fonctionner la centrifugeuse sans avoir bien verrouillé le rotor en place. Faute d'une installation et d'une fixation convenables du rotor, la centrifugeuse peut subir des dommages non couverts par la garantie.*
	AVERTISSEMENT *– Inspecter l'appareil pour détecter toute trace de fissure ou d'endommagement sur le boitier, le capot ou le rotor de l'appareil. Tout endommagement expose l'opérateur à des risques ; cesser d'utiliser l'appareil tant que les réparations n'ont pas été effectuées.*
	ATTENTION – *Remplacer les tubes de verre utilisés pour l'équilibrage du rotor après 10 cycles de rotation, afin de limiter les risques de casse due aux contraintes répétées de la centrifugation. Remplacer immédiatement les manchons si un tube casse pendant la centrifugation.*
	ATTENTION- *Le rotor (RTH8) a une durée de vie déterminée à 50 000 cycles. Interrompre l'usage de rotor après cette période. Remplacer avec le nouveau rotor pour l'usage continué de centrifugeur.*
	ATTENTION *– La suspension du verrouillage du capot est réservée aux situations d'urgence. Toute mauvaise utilisation expose l'opérateur à des risques.*
	ATTENTION *– Ne pas vaporiser de solution de nettoyage directement sur le bol ou le boîtier de la centrifugeuse ; un excès de liquide pourrait atteindre les roulements du moteur ou les circuits internes. Les dommages qui en découleraient risquent de ne pas être couverts par la garantie. Avant d'utiliser d'autres méthodes de nettoyage ou de décontamination que celles recommandées, l'opérateur doit consulter le fabricant pour s'assurer que la méthode envisagée n'endommagera pas l'équipement.*
	ATTENTION *– Débrancher la centrifugeuse de la prise murale avant tout nettoyage ou entretien.*
	ATTENTION *– Observer les précautions standard sur tous les échantillons biologiques, même si un échantillon n'est pas connu pour contenir un agent infectieux. (Voir les références)*

Utiliser le système pour l'usage prévu. L'utilisation incorrecte de la centrifugeuse horizontale StatSpin® Express 4 et/ou de ses accessoires est susceptible d'endommager le système, de provoquer des résultats inexacts ou d'annuler les garanties.

Section **1**

Déballage et installation

Examen de l'emballage

La centrifugeuse ***StatSpin® Express 4*** et ses accessoires sont livrées dans un carton unique. Si la centrifugeuse ou ses accessoires ont subi des dégâts lors du transport, prière d'en informer le transporteur sans tarder.

REMARQUE : Conserver le carton d'expédition et le matériel d'emballage pour faciliter le retour dans le cadre d'une réparation.

Vérification du contenu

Le colis contient :
Une centrifugeuse horizontale ***StatSpin® Express 4*** (réf. SSH4)
Un rotor de centrifugeuse (réf. RTH8)
Huit manchons de rotor pour des tubes de 13x100 mm (réf. SV09)
Huit manchons de rotor pour tubes de 16x100 mm (réf. SV07)
Un cordon d'alimentation (pour l'Amérique du Nord uniquement).
Un Manuel de l'opérateur
Un outil de déverrouillage manuel
Une clé hexagonale de 1/8 de pouce

Installation

- Placer la centrifugeuse sur une surface horizontale stable adaptée au fonctionnement des instruments de laboratoire.
- Placer la centrifugeuse à l'abri du soleil et l'éloigner des sources de chaleur ou de froid intense. Des conditions d'utilisation incorrectes peuvent endommager le boîtier et rendre l'appareil dangereux à utiliser.
- Voir l'Annexe pour connaître la plage de températures et d'humidité de fonctionnement.
- Avant de mettre en service la centrifugeuse, retirer le bloc de mousse protégeant le rotor lors de l'expédition.

AVERTISSEMENT - Préserver un dégagement de 300 mm (11,8 pouces) autour de la centrifugeuse. Ne pas déposer de matières potentiellement dangereuses à l'intérieur de cette ZONE DE DÉGAGEMENT.

Raccordement à l'alimentation électrique

- Brancher la centrifugeuse dans une prise reliée à la terre, fournissant une tension de 100-240 V en 50-60 Hz.
- Actionner le commutateur de mise sous tension (sur le panneau arrière, au-dessus du connecteur de cordon d'alimentation).
- Lorsque l'appareil a terminé les tests de mise sous tension, il émet un signal « prêt » sous forme de deux bips. Le voyant vert de trois minutes s'allume. Appuyer sur le bouton d'arrêt pour libérer le verrou et ouvrir le capot.

***AVERTISSEMENT* – Ne pas utiliser le cordon d'alimentation fourni hors de l'Amérique du Nord.** Pour le branchement de la centrifugeuse, utiliser un cordon d'alimentation doté d'un connecteur mâle mis à la terre et adapté à la prise de courant utilisée, de 3 A ou plus et dotée d'un connecteur femelle IEC320/CEE22.

Section **2**

Présentation du système

Principe et usage prévu

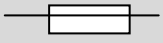
IVD Destinée au diagnostic *in vitro* pour la séparation rapide du sang total contenu dans les tubes de prélèvement d'origine.

Le modèle StatSpin® Express 4 est une centrifugeuse horizontale de paillasse à grande vitesse, destinée à la séparation rapide des composants du sang dans les tubes de prélèvement d'échantillon d'origine. Ne pas centrifuger les substances d'une densité supérieure à 1,2 kg/dm^3.

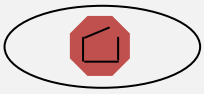
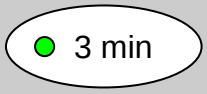
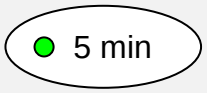
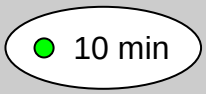
Le rotor horizontal inclus avec la centrifugeuse accepte jusqu'à 8 tubes de prélèvement sanguin primaires de 16x100 mm, avec un volume maximal de 10 ml par tube. L'opérateur sélectionne une durée de rotation fixe de 3, 5 ou 10 minutes. La vitesse de rotation, fixée à 5 100 tr/min pendant les cycles de 3 et 5 minutes, produit une force centrifuge de 4 000 xg avec un rayon de rotor de 13,8 cm.

Le cycle de 10 minutes génère une force de 3 100 xg à 4 500 tr/min. Ce réglage fournit des forces d'accélération inférieures pour les procédures exigeant une rotation traditionnelle.

Symboles et définitions

RÉF	Numéro du produit/Numéro de référence	Indique le nº de produit/de catalogue d'Iris Sample Processing
	Attention	Déclaration Attention/Avertissement : À lire attentivement.
	Limite de température	Indique les limites de températures de stockage et de fonctionnement
EC REP	Représentant CE	Représentant agréé par la Communauté européenne
IVD	Destiné au diagnostic *in vitro*	Indique que l'appareil est réservé au diagnostic *in vitro*
	Non stérile	Signale un produit non stérile
N S	Numéro de série	Indique le code de numéro de série de l'appareil
	Consulter les instructions	Renvoie l'opérateur aux instructions du mode d'emploi
	Communauté européenne	Conforme à la directive IVD
cUL / UL	Agence	Dispositif enregistré auprès de Underwriters Laboratory
	Fusible	Capacité : 2,5 A, 250 V, F
	CA	Courant alternatif monophasé
	Verrouillé	Position verrouillée pour bouclier
	Déverrouillée	Position déverrouillée pour bouclier

Commandes opérateur

	Démarrer	Le bouton *Démarrer* déclenche le cycle sélectionné.
	Arrêt/Ouvrir	Le bouton *Arrêt/Ouvrir* interrompt le cycle et libère le couvercle une fois le rotor arrêté.
	Cycle de 3 minutes	Le bouton 3 *min* sélectionne un cycle de trois minutes à 5 100 tr/min.
	Cycle de 5 minutes	Le bouton 5 *min* sélectionne un cycle de cinq minutes à 5 100 tr/min.
	Cycle de 10 minutes	Le bouton 10 min sélectionne un cycle de dix minutes à 4 500 tr/min.
	Erreur/Intervention	Le voyant rouge en regard d'un symbole de clé à molette clignote pour signaler une situation d'erreur, ou reste allumé en permanence lorsque le rotor a atteint 50 000 cycles.

Indicateurs d'erreur

Les situations d'erreur du modèle StatSpin® Express 4 sont signalées par un indicateur d'*erreur/intervention* clignotant sur le panneau de contrôle.

Il est possible d'identifier la cause de l'erreur grâce à la combinaison des indicateurs verts de durée de cycle qui clignotent également. Se reporter au Tableau des codes d'erreur.

Pour acquitter la condition d'erreur, corriger l'anomalie et appuyer sur le bouton *Arrêt/Ouvrir*.

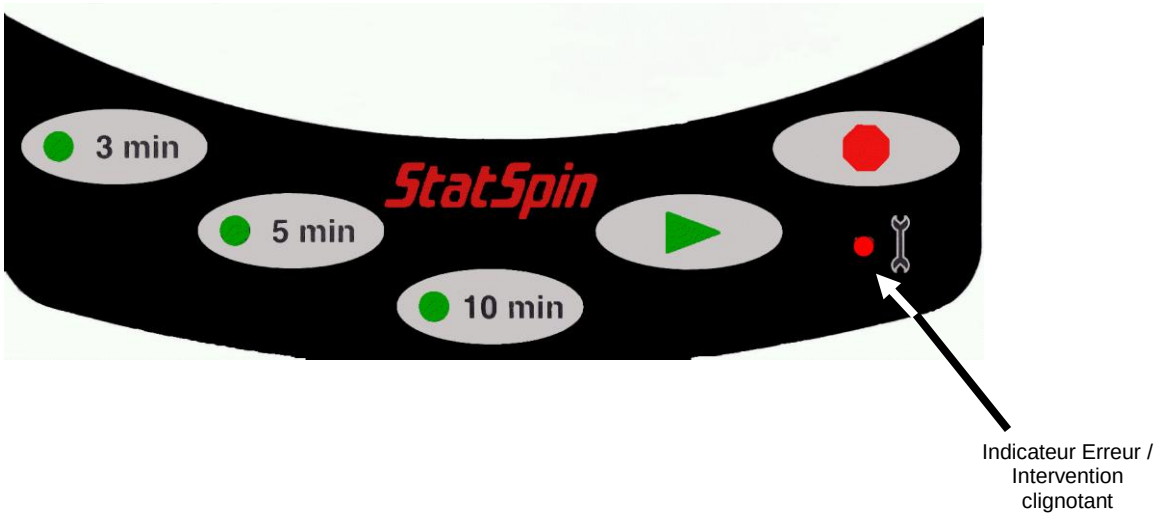


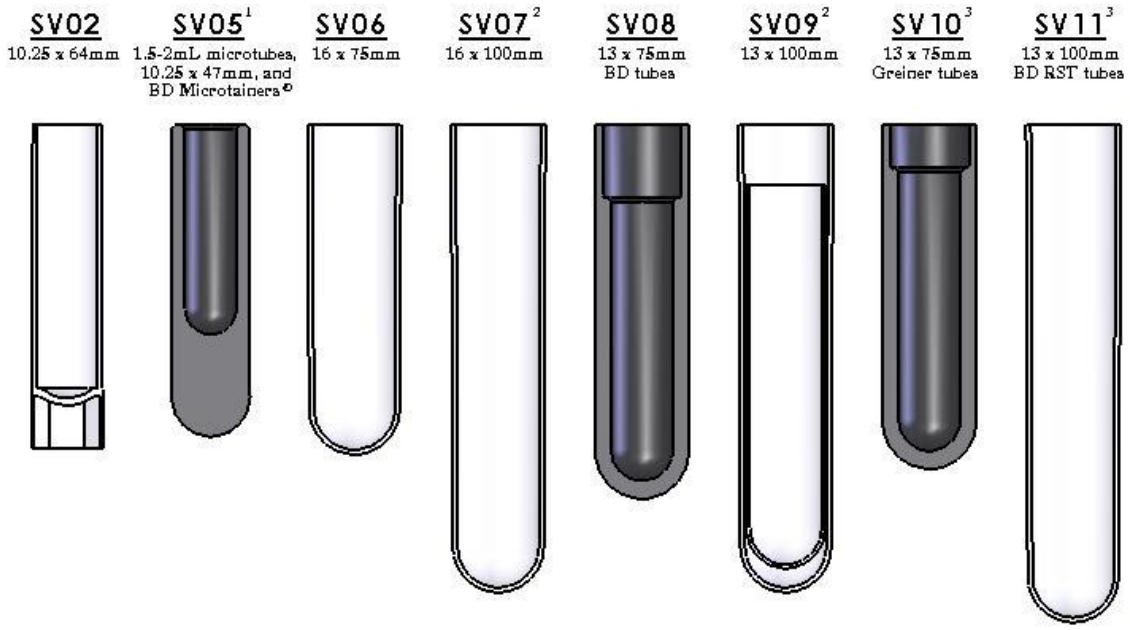
Tableau des codes d'erreur

3 min			**Impossible d'atteindre la vitesse en 30 secondes.** *Vérifier l'absence d'obstruction dans le bol, contacter le service clientèle.*
	5 min		**Le loquet n'est pas verrouillé.** *Vérifier que le capot est bien en place en position fermée.*
3 min	5 min		**Le rotor a dépassé la vitesse de consigne.** *Retirer et inspecter le rotor, réinstaller.*
		10 min	**Le capot n'est pas fermé.** *Vérifier que le capot est bien en place en position fermée.*
3 min		10 min	**Déséquilibre.** *Vérifier que les tubes sont équilibrés dans le rotor et que la centrifugeuse est sur une surface plane.*
	5 min	10 min	**Le rotor verrouillé.** *Contacter le service clientèle. Vérifier l'absence d'obstruction dans le bol.*
3 min	5 min	10 min	**Le bouclier de protection n'est pas correctement installé.** *Vérifier que le bouclier de protection est correctement installé et verrouillé*
Allumé en continu Indicateur d'erreur/intervention.			**Compteur de cycles** *50 000 rotations ont été atteintes, contacter le distributeur ou le service clientèle pour acheter un rotor de rechange.*

Accessoires

Nº de produit	Description
SV02	Manchons pour tubes de 3 ml (10,25 x 64 mm) par paquet de 4.
SV05	Manchons pour tubes de 2 ml (10,25 x 47 mm ou BD Microtainers) par paquet de 4.
SV06	Manchons pour tubes de 7 ml (16 x 75 mm) par paquet de 8.
SV07	Manchons pour tubes de 10 ml (16 x 100 mm) par paquet de 8. Inclus avec la centrifugeuse.
SV08	Manchons pour tubes de 5 ml (13 x 75 mm) par paquet de 8.
SV09	Manchons pour tubes de 7 ml (13 x 100 mm) par paquet de 8. Inclus avec la centrifugeuse.
SV10	Manchons pour tubes de 5 ml Greiner tubes (13 x 75 mm) par paquet de 8.
SV11	Manchons pour tubes de 4 ml BD RST tubes (13 x 100 mm) par paquet de 8.
RTH8	Rotor horizontal à 8 emplacements. Inclus avec la centrifugeuse.

StatSpin® Express 4 Tube Insert Guide



1. SV05 tube inserts replace SV03 and SV04 tube inserts
2. SV07 and SV09 tube inserts included with Express 4
3. SV10 and SV11 are new tube inserts for Express 4

Ouverture et fermeture du capot

Un mécanisme de verrouillage électronique du capot interdit le fonctionnement si le capot n'est pas complètement fermé et verrouillé, et empêche l'ouverture du capot pendant la rotation du rotor. Le cycle de fonctionnement ne peut être déclenché que si le verrou du capot est enclenché.

Déblocage du verrouillage du capot

En cas de coupure de courant ou de dysfonctionnement, il est possible que le bouton *Arrêt/Ouvrir* ne libère pas le capot. Pour récupérer les échantillons présents dans le rotor, l'opérateur peut libérer manuellement le mécanisme de verrouillage du capot en insérant l'outil de déverrouillage manuel fourni avec l'appareil dans le petit trou situé sur la face avant du boîtier. Pousser l'outil dans le trou sur 25 mm environ pour libérer le verrou.

ATTENTION – Le déblocage du verrouillage du capot est réservé aux situations d'urgence. *Sa mauvaise utilisation expose l'opérateur à des risques.*

Retrait et installation du rotor

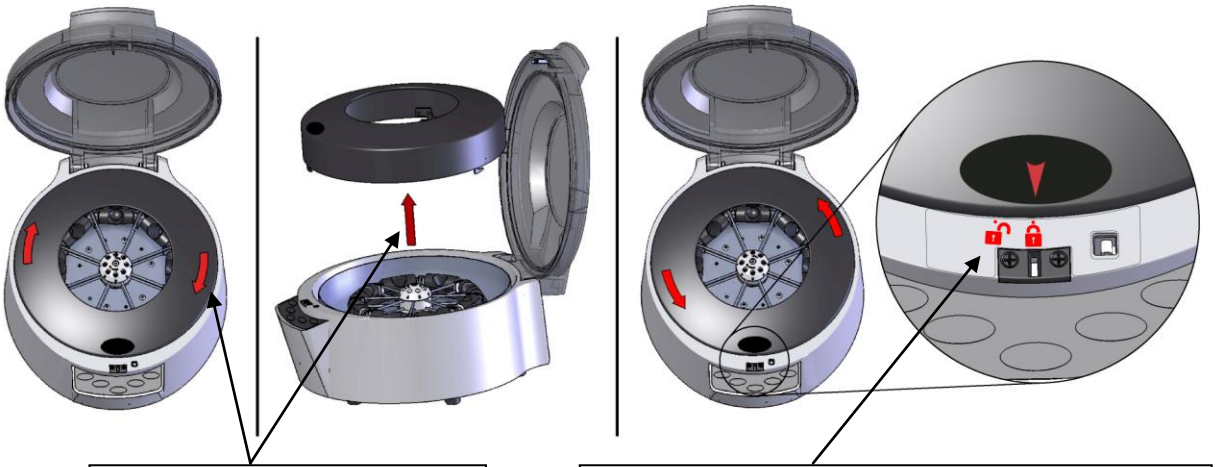
La centrifugeuse StatSpin® Express 4 est livrée avec le rotor installé et bloqué par un bloc de mousse. Pour éviter d'endommager le support du moteur de la centrifugeuse, il est important d'ôter le rotor lors de chaque déplacement ou transport.

ATTENTION- *Le rotor (RTH8) a une durée de vie déterminée à 50 000 cycles. Interrompre l'usage de rotor après cette période.. Remplacer avec le nouveau rotor pour l'usage continué de centrifugeur.*

Avant d'utiliser la centrifugeuse, s'assurer que le rotor est bien en place sur l'axe du moteur et que la vis hexagonale est serrée à fond.

Pour ôter le rotor, procéder comme suit :

1. Ouvrir le capot et retirer le bouclier de protection. Saisir le bouclier par l'ouverture centrale et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Soulever vers le haut et hors du boîtier de la centrifugeuse.



Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et l'ascenseur pour enlever

La protection doit être verrouillée de retour dans la position originale en tournant opposé-dans le sens des aiguilles d'une montre.

2. Repérer la clé hexagonale 1/8 pouce fournie et retirer la vis centrale du moyeu du rotor.
3. Retirer le rotor en le soulevant hors de la centrifugeuse.

Pour réinstaller le rotor, procéder comme suit :

Noter que l'embout de l'arbre moteur est en forme de D. Cet embout, qui correspond au rotor, doit être aligné pour que le rotor soit bien en place sur l'arbre du moteur. Ne pas forcer le rotor sur l'arbre. Cela risquerait d'endommager le moteur et d'affecter la garantie.

1. Aligner la forme en « D » sur l'arbre et le moyeu du rotor.
2. Faire glisser le rotor sur l'arbre et l'enfoncer délicatement en place.
3. Réinstaller la vis centrale et serrer à l'aide de la clé hexagonale fournie.
4. Réinstaller le bouclier de protection dans le boîtier. Aligner les crochets du bouclier avec les découpes dans le boîtier. Saisir le bouclier au centre et tourner sens opposé des aiguilles d'une montre. Si le bouclier n'est pas correctement verrouillé en place, l'appareil ne fonctionne pas.

Rotation de l'échantillon

ATTENTION – *Ne jamais faire fonctionner la centrifugeuse StatSpin® Express 4 sans avoir bien verrouillé le rotor et le bouclier. Ne pas tenter de court-circuiter les verrous de sécurité situés autour du bol et du bouclier de protection. Faute d'une installation et d'une fixation convenable du rotor, la centrifugeuse peut subir des dommages non couverts par la garantie.*

ATTENTION – *Préserver un dégagement de 300 mm (11,8 pouces) autour de la centrifugeuse pendant le fonctionnement. Ne pas déposer de matières potentiellement dangereuses à l'intérieur de cette ZONE DE DÉGAGEMENT.*

Chargement

1. Vérifier que les manchons installés correspondent aux tubes utilisés. La centrifugeuse StatSpin® Express 4 est fournie avec huit manchons pour tubes de 13 x 100 mm (référence SV09) et huit manchons pour tubes de 16 x 100 mm (référence SV07). D'autres tailles sont disponibles (voir Accessoires).
2. Le rotor doit être convenablement équilibré pour un fonctionnement sans heurt. NE PAS faire tourner un tube seul.
3. Utiliser la même taille et style de tubes dans les positions opposées. Équilibrer le liquide dans les tubes, avec une différence inférieure à 0,5 ml.
4. Fermer et verrouiller le capot de la centrifugeuse.
5. Sélectionner la durée de rotation en appuyant sur le bouton de durée de cycle approprié.
6. Appuyer sur le bouton *Démarrer*.

ATTENTION *- Remplacer immédiatement les manchons si un tube casse pendant la centrifugation.*

ATTENTION – *Remplacer les tubes de verre utilisés pour l'équilibrage du rotor après 10 cycles de rotation pour limiter les risques de casse due aux contraintes répétées de la centrifugation.*

Paramètres de cycle

L'opérateur doit sélectionner les paramètres de durée de rotation permettant d'obtenir les meilleurs résultats pour des applications spécifiques. Les directives qui suivent sont d'ordre général :

Paramètre		Vitesse	Force centrifuge
3 min	Produit un plasma/sérum de grande qualité à partir de sang total pour les tests de chimie et les tests cardiaques.	5 100 tr/min	4 000 xg
5 min	Produit un plasma/sérum de grande qualité à partir de sang complet pour les tests de chimie et les tests cardiaques. Recommandé pour la plupart des tubes à gel Greiner	5 100 tr/min	4 000 xg
10 min	**Rotation traditionnelle plus lente.** Les forces centrifuges sont réduites pour assurer une rotation traditionnelle.	4 500 tr/min	3 100 xg

Déchargement

1. À la fin du cycle, le rotor ralentit pour s'arrêter complètement en 30 secondes ou moins, un signal sonore retentit et le capot est automatiquement déverrouillé.
2. Soulever le couvercle et retirer soigneusement les tubes.

Section **4**

Entretien

Présentation

Iris Sample Processing conseille d'examiner périodiquement et d'entretenir préventivement tous les appareils. S'adresser au service clientèle ou au distributeur si l'appareil ne fonctionne pas correctement.

ATTENTION - Débrancher la centrifugeuse StatSpin® Express 4 de la prise murale avant tout nettoyage ou entretien.

AVERTISSEMENT – *Inspecter l'appareil pour détecter toute trace de fissure ou d'endommagement sur le boitier, le capot ou le rotor de l'instrument.* **Tout endommagement expose l'opérateur à des risques ; cesser d'utiliser l'appareil tant que les réparations n'ont pas été effectuées.**

AVERTISSEMENT – *Ne pas exposer la centrifugeuse StatSpin® **Express 4** ou son rotor à des acides, bases, esters, hydrocarbures aromatiques ou halogénés, corps cétoniques ou agents oxydants forts ou concentrés.*

Nettoyage

La centrifugeuse StatSpin® Express 4 est équipée d'un bol en acier inoxydable pour faciliter son nettoyage. Nettoyer les surfaces externes et le panneau de commandes à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux. Nettoyer le bol ou la surface intérieure avec un détergent doux, et essuyer le cas échéant les surfaces avec un désinfectant en utilisant un chiffon **imbibé** d'une solution d'alcool à 70 % ou d'eau de Javel à 10 %. Ne pas stériliser le rotor.

ATTENTION - Ne pas vaporiser de solution de nettoyage directement sur le bol ou le boîtier de la centrifugeuse ; un excès de liquide pourrait atteindre les roulements du moteur ou les circuits internes. Les dommages qui en découleraient risquent de ne pas être couverts par la garantie. Avant d'utiliser d'autres méthodes de nettoyage ou de décontamination que celles recommandées, l'opérateur doit consulter le fabricant pour s'assurer que la méthode envisagée n'endommagera pas l'équipement.

Nettoyage général

1. Ouvrir le capot de la centrifugeuse.
2. Débrancher la centrifugeuse de la prise électrique.
3. Retirer le bouclier de protection.
4. Ôter le rotor (voir Retrait et installation du rotor).
5. Nettoyer la zone du bol avec un détergent doux.
6. Réinstaller le rotor (voir Retrait et installation du rotor).
7. Brancher dans la prise électrique.

Désinfection du rotor

1. Ouvrir le capot de la centrifugeuse.
2. Débrancher de la prise électrique.
3. Retirer le bouclier de protection pour permettre l'accès au rotor.
4. Retirer le rotor.
5. Le rotor et les manchons peuvent être trempés dans de l'eau chaude savonneuse ou dans une solution d'eau de Javel à 10 %.
6. **NE PAS** tenter de nettoyer un manchon contenant un tube brisé. Jeter immédiatement ce manchon.
7. Assécher le rotor et les manchons avec une serviette en papier absorbant propre, ou laisser sécher à l'air libre.
8. Réinstaller le rotor (voir Retrait et installation du rotor).
9. Brancher dans la prise électrique.

Vérification de la vitesse du rotor

Les vitesses mesurées ($\pm$5 %) peuvent être vérifiées à l'aide d'un stroboscope ou d'un tachymètre photoélectrique. Pointer le tachymètre à travers le capot transparent vers la bande réflectrice située près du centre du rotor. Ne pas neutraliser les verrous de sécurité pendant l'exécution du test. Si la centrifugeuse n'atteint pas une vitesse de fonctionnement de 5 100 tr/min $\pm$5 % pour les cycles de 3 et 5 minutes, ou de 4 500 tr/min $\pm$5 % pour le cycle de 10 minutes, s'adresser au distributeur ou au service clientèle d'Iris Sample Processing.

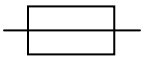
Résolution de problèmes

Symptôme :	Solution :
Indicateur Erreur / Intervention rouge clignotant, l'appareil ne tourne pas.	Se reporter au tableau des codes d'erreur du manuel pour identifier et corriger l'anomalie.
Les tubes sont desserrés et ne s'ajustent pas dans les godets.	Vérifier que les manchons de tube corrects sont utilisés. Vérifier dans la liste du chapitre Accessoires que les manchons disponibles correspondent aux tailles de tube appropriées.
Aucun voyant n'est allumé et l'appareil ne tourne pas.	L'interrupteur d'alimentation principal est situé sur le panneau arrière le long du porte-fusible. Vérifier la position de l'interrupteur et la condition des fusibles si nécessaire. Vérifier le branchement du cordon d'alimentation dans une prise sous tension.
L'appareil s'est mis à vibrer et s'est arrêté.	L'appareil a détecté un déséquilibre et s'est arrêté. Corriger l'erreur à l'aide du panneau de commandes et vérifier l'équilibre des tubes.
Présence d'une fissure dans le capot supérieur ou le boîtier.	Interrompre l'utilisation de l'appareil. Réparer l'appareil.
Le rotor ne se détache pas de l'arbre du moteur.	Retirer la vis et appliquer une pression verticale vers le haut au centre du rotor. Ne pas plier les fils. Contacter le Service clientèle pour plus de détails.
Le voyant d'erreur rouge est allumé et ne s'éteint pas.	Le rotor a atteint 50 000 cycles et exige le remplacement. Interrompre l'utilisation de l'appareil. Contacter le service clientèle ou le distributeur pour choisir un nouveau rotor.
Les capuchons sortent des tubes pendant la centrifugation.	Vérifier que les manchons de tube corrects sont utilisés. Vérifier dans la liste du chapitre Accessoires que les manchons disponibles correspondent aux tailles de tube appropriées.
La centrifugeuse ne produit pas de plasma pauvre en plaquettes (PPP).	Vérifier la vitesse du rotor et l'équilibrage des tubes. Le contrôle pour s'assurer que vous utilisez le 5 cadre minutieux. S'assurer que la sonde de l'analyseur est positionnée verticalement dans le plasma, qu'elle ne dépasse pas de plus de 6 mm (¼ pouce) de la surface du plasma et qu'elle est éloignée des parois des tubes. Contacter le service clientèle pour tous conseils sur l'obtention d'un plasma pauvre en plaquettes.
L'échantillon ne se sépare pas de façon adéquate.	S'assurer que les tubes sont correctement mélangés immédiatement après le prélèvement. Consulter le fabricant du tube pour la procédure recommandée. Vérifier la vitesse du rotor et le cycle chronomètrent. Laisser le sérum des tubes se coaguler avant la centrifugation.
Les tubes se brisent pendant la centrifugation.	Remplacer le manchon du tube. Ne pas tenter de nettoyer le verre des manchons. Les tubes d'équilibrage doivent être remplacés après 10 cycles.
Le capot ne s'ouvre pas.	Vérifier la mise sous tension de l'appareil ; appuyer sur le bouton *Arrêt/Ouvrir*. En cas d'un dysfonctionnement ou d'une panne de courant, insérer l'outil de déblocage du loquet dans le petit orifice sur le panneau avant. Le capot se libère et les échantillons peuvent être retirés.
3 min, 5 min, 10 min qui clignote, l'appareil ne tourne pas.	Vérifier que le bouclier de protection est correctement verrouillé (sens opposé des aiguilles d'une montre).

Réparations

Confier toute opération d'entretien à Iris Sample Processing ou à un site de réparation agréé.

Le ou les fusibles de l'appareil se trouvent sur le panneau arrière. Ôter le cordon d'alimentation pour accéder au porte-fusible. Remplacer par des fusibles de mêmes type et capacité.


2,5 A 250 V F 5 x 20 mm

Remplir et retourner la carte de garantie comme indiqué.

Décontamination avant tout retour pour réparation :

Tout appareil ou accessoire ayant été exposé à du sang ou à d'autres matières biologiques doit être nettoyé avant d'être renvoyé au fabricant ou au distributeur pour réparation. Cette décontamination est rendue obligatoire par la Loi fédérale américaine (titres 48 et 49 des règlements fédéraux américains) et doit être conforme aux règlements de l'Agence de protection de l'environnement américaine (EPA) pour le traitement des déchets présentant des risques biologiques. Le personnel d'Iris Sample Processing n'est pas autorisé à effectuer cette décontamination. Se reporter à la section Entretien pour les consignes de nettoyage.

Section **5**

Annexe

Caractéristiques techniques

Numéro de produit	SSH4
Numéro de modèle	M510
Paramètres de rotation	3 mn : 180 secondes à 5 100 tr/min / 4 000 xg
	5 mn : 300 secondes à 5 100 tr/min / 4 000 xg
	10 mn : 600 secondes à 4 500 tr/min / 3 100 xg
Délai d'accélération	≤ 30 secondes
Délai de décélération	≤ 30 secondes
Alimentation électrique	100 – 240 V c.a., 50/60 Hz, 2,5 ampères
Dimensions	Hauteur : 20,3 cm (8,0 pouces)
	Largeur : 33,0 cm (13,0 pouces)
	Profondeur : 40,6 cm (16,0 pouces)
	Poids : 9 kg (20 lb)
Environnement	Utilisation en intérieur uniquement
	Température ambiante de 2 à 40 ºC
	Humidité relative maximale de 80 % entre 2 et 30 ºC, diminuant jusqu'à 50 % à 40 ºC
	Altitude maximale 2 000 m
	Les fluctuations maximales de tension d'alimentation ne doivent pas dépasser ± 10 %
	Surtensions transitoires selon la catégorie d'installation CAT II
	Degré 2 de pollution

Les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

AVERTISSEMENT *– Ne pas utiliser ou entreposer la centrifugeuse ou son rotor en dessous de la température de fonctionnement minimale de 2 °C. Le matériau du rotor risque de se fêler en cas d'impact (tel qu'une chute sur une surface dure) aux températures extrêmement basses (inférieures à -18 ºC).*

Références

1. CLSI. « Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline-Third Edition. » (Protection des employés de laboratoire contre les infections professionnelles ; directive approuvée, tiers édition) Document CLSI M29-A3 [ISBN 1-56238-567-4]. CLSI, 940 West Valley Rd, Suite 1400, Wayne, Pennsylvanie 19087-1898 États-Unis, 2005.
2. CDC. Recommendations for prevention of HIV transmission in health care settings (Recommandations pour la prévention de la transmission du VIH dans le cadre des services de santé). MMWR (Suppl. n° 2S):2S-18S, 1987.
3. CDC. Mis à jour : US Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV and HIV and Recommendations for Post Exposure Prophylaxis. (Directives des services de santé publique américains pour la gestion des expositions professionnelles au VHB, VHC et VIH et recommandations pour la prophylaxie postérieure à l'exposition.) Annexes A et B. MMWR 50 (RR-11) : 1-42, 29 juin 2001.

Iris Sample Processing

Une division d'IRIS International, Inc.

Westwood, MA 02090 – États-Unis
Téléphone : 800-782-8774
ou 781-551-0100
Fax : 781-551-0036
www.proiris.com

EC REP

mdi Europa GmbH
Langenhagener Str. 71
30855 Hannover-Langenhagen
Allemagne
+49-511-39089530
Fabriqué aux États-Unis

55-005712-002 Rév. J

Garantie d'Iris Sample Processing

Iris Sample Processing, division d'IRIS International, Inc. garantit que la centrifugeuse est dépourvue de défauts matériels ou de fabrication, sous réserve d'une utilisation et d'un entretien normaux, pendant une période de vingt-quatre (24) mois à compter de la date d'installation. Les accessoires, y compris le rotor, sont dépourvus de défauts matériels ou de fabrication, sous réserve d'une utilisation et d'un entretien normaux, pendant une période de vingt-quatre (24) mois à compter de la date d'installation ou de 50 000 cycles, au premier terme échu. L'acheteur doit avoir complété et renvoyé la carte d'enregistrement de la garantie à Iris Sample Processing. Iris Sample Processing réparera ou remplacera, à sa discrétion, tout ou partie d'un appareil couvert par cette garantie et retourné à Iris Sample Processing en port payé. Les appareils réparés ou remplacés dans le cadre de cette garantie restent couverts pendant la durée restant à courir de la garantie originale, et les réparations n'invalident ni ne prolongent cette garantie. Pour les termes et conditions de la garantie en dehors des États-Unis d'Amérique, prière de contacter le distributeur Iris Sample Processing agréé.

Aucune garantie étendue par Iris Sample Processing ne s'appliquera à un appareil endommagé par une mauvaise utilisation, une négligence, un accident ou un dégât résultant de réparations non autorisées, de modifications ou d'une installation incorrecte.

Iris Sample Processing n'émet aucune autre garantie que celle qui est énoncée dans le présent document. Cette garantie remplace explicitement toute autre garantie explicite ou implicite. L'acheteur reconnaît qu'il n'existe aucune garantie de commercialisation ou d'adaptation à quelque objectif que ce soit et qu'il n'existe aucun autre remède ni garantie, explicite ou implicite, s'étendant au-delà de la description énoncée dans cet accord. Aucun agent ou employé d'Iris Sample Processing n'est autorisé à étendre une autre garantie ni à assumer une quelconque responsabilité au nom d'Iris Sample Processing, sauf dispositions ci-dessus. Cette garantie ne s'applique qu'à l'acheteur initial.

Limite de responsabilité

Iris Sample Processing ne pourra être tenu responsable d'aucune perte d'utilisation, de chiffre d'affaires ou de bénéfices anticipés, ni d'aucun dommage consécutif ou incident résultant de la vente ou de l'utilisation des produits. L'acheteur sera considéré comme responsable de toute réclamation, perte ou dommage dus à l'utilisation ou à la mauvaise utilisation du matériel Iris Sample Processing par l'acheteur, ses employés ou toute autre personne après la réception de l'appareil ou d'autres pièces.